

模拟高层火灾、假人心肺复苏……

“沉浸式体验”开启应急救援科普新方式

□ 记者 夏天

“人人讲安全、个个会应急”的目标应当如何实现？在第 16 个全国防灾减灾宣传周期间，记者带着这个疑问，来到正在国家会展中心召开的第三届长三角国际应急博览会一探究竟——当高层住宅火灾、地震等灾害来袭时，人们该如何做以提高生存几率？心肺复苏（CPR）、操作自动体外除颤器（AED）这些有望在“黄金 4 分钟”内救人一命的“硬核”本领，该怎样让更多人初步掌握？这些，都需要更触手可及的方式来实现。

本届长三角国际应急博览会期间，记者从上海市消防救援总队、市红十字会、市总工会等展台，“沉浸式”、零距离体验当下应急救援科普新方式。

亲身体验“火灾” 从“模拟遇难”中学习防灾



记者在 VR 安全科普体验站模拟火灾逃生

“高层住宅发生火灾，请立刻逃离！”戴上 VR 眼镜、手握操纵杆，记者仿佛置身一个寻常的家居环境中。随着画面中提示火情发生，记者沿着撤退线路来到楼道。面对电梯门弹出的第一个选项，记者根据常识做出了正确选择：“不乘坐电梯逃离。”随后，旁边的楼梯间弹出下一个选项：“虽然楼梯间也有黑烟冒出，要从这里冲下去吗？”记者心想：“不然还能从哪里逃？”于是點選确认。谁知刚往下跑一层楼，记者的视角就显示一头栽倒，陷入一片黑暗……

听完记者讲述自己挑战失败的经过，上海市消防救援总队展台工作人员解释：“当高层发生火灾时，首要切记不可乘坐电梯是对的，因为烟气的竖向传播速度是 3 至 4 米 / 秒，发生火灾时，火场上升的烟气涌入电梯井极易形成‘烟囱效应’，一栋百米大厦，烟气大约 30 至 35 秒便可到达顶层，电梯里的人群随时有被浓

烟毒气熏呛而窒息的危险。同时高温会导致电源断电或者电梯轿厢变形，从而导致电梯‘卡壳’，反而让自己处于更危险的境地。”

而记者之所以挑战失败，消防工作人员表示：“高层着火时朝哪个方向逃生应该视情况而定。如果着火层在楼上，这时向下逃是毋庸置疑的。如果楼下着火且火势迅猛，浓烟都顺着楼梯间上涌，你是无法强行‘闯关’的。此时要寻找有负压设计的安全通道，在确认没有烟气的情况下可以迅速向楼下逃生。”

据介绍，记者使用的这套 VR《沉浸式仿真火灾体验系统》，是由上海市消防救援总队联合企业申报的应急管理部消防救援局科技项目之一，设备硬件占地小、使用方便、成本相对低廉，具备向基层单位普及的可能性，可让群众更触手可及地接受应急防灾实训。此外，现场还展出了地震台风沉浸式体验、触电体验等设备，供群众安全地体验这些灾害场景，以便在危险发生时更好应对。



三一重工展台的 65 米大跨度举高喷射消防车

本版摄影 记者 沈媛

传统科普馆投资大、管理难？科普体验站里学安全知识

“啊！我撞到人了！”在市总工会展台，记者正好遇到一位观众懊恼地摘下 VR 眼镜。原来，她刚体验完一套《叉车伤害事故》VR 课件，因操作不慎，“撞伤”了一名“工友”而宣告考试不合格。展台工作人员告诉记者，市总工会考虑到对于广大制造业企业来说，新工人入职培训涉及成本、安全等因素，难以在真实生产环境下开展实训，因此联合企业，大力开展 VR 浸入式培训体验，通过身临其境，同时又安全的方式，帮助新职工迅速提高安全生产业务能力。

目前常见的课件已涵盖动火作业事故、叉车伤害事故、机械伤害事故、孔洞高处坠落、受限空间窒息事故等众多场景。

记者在市消防救援总队展台还见到一座应急安全科普体验站。在这座能容纳 1 至 2 人的箱房式设计空间内，同样通过虚拟仿真技术和多媒体互动技术，实现了 10 个主题板块共计 30 项应急消防体验功能。

记者实地参与了一项校园地震应对体验。只见 VR 眼镜内，一间教室突然随着地震开始摇晃，跟随系统提示，记者做出下蹲动作，先钻入课桌底

下进行躲避。待地震一度平息，记者跟随提示，绕开破损且岌岌可危的房屋，一路弯腰扶墙，终于顺利逃离教学楼。

“传统安全科普体验馆占地面积大，投资大，管理难，而科普体验站的建设成本只是传统安全馆投入的十分之一，还具备随时移动功能，便于运输，让应急安全科普工作更有效。”展台工作人员告诉记者，该设备的应用场景包括学校、社区街道、企事业单位、工厂、商业综合体等等，便于群众学习应急安全科普基本常识和基本自救互救技能。

学当应急救护员并不遥远，还能免费



上海市红十字会展区，市民现场学习 CPR 与 AED 操作

“按压位置错误 24 次，按压深度过深 18 次、过浅 2 次、过慢 15 次……”随着“不及格”的成绩跳出，记者在市红十字会展台参与的第一次心肺复苏（CPR）体验宣告失败。“看人挑担不吃力”，真正上手根据系统指引尝试，才知道心肺复苏的每个动作细节都有技巧，例如手的按压部位、患者的胸部位置、手臂的姿态、发力方法、按压频率等。这必须经过专门训练和定期复习，才能真正掌

握，关键时刻救人性命。

除 CPR 体验外，展台还现场开展了自动体外除颤器（AED）学习。“先将这两块贴片分别贴在患者的对应部位，然后插头接通仪器开始分析，防止触电。待仪器给出电除颤提示，灯光闪烁之际，先要保证周围无人接触患者，随后按下按钮进行电除颤，一般要进行 5 个周期……”展台讲解人员一边对假人模拟操作仪器，一边进行 AED 的初步科普，让许

多观众对这种还有些“神秘”的仪器有了具象的认知。

CPR、AED 是最有“应急”感受度的技能。如何让这些技能真正走入寻常百姓家，至少是持续增加这些技能在公众当中的掌握密度？对此红十字会应急救护工作人员表示：“培训 8 万名持证应急救护员，已被纳入 2024 年上海市为民办实事项目，全市范围内接受市民报名免费学习，现在通过‘沪上急救’小程序就可报名。”

长三角国际应急博览会连续三届设立安全科普宣传展区，不仅在安全科普领域树立了新标杆，也为推动社会整体的安全应急文化发展作出了贡献。今年上海市消防救援总队、长三角三省一市气象部门、红十字会、总工会、卫健、团市委、上海石化举办的一系列公益科普活动吸引到数万人线上线下参与。除了丰富的展览内容，本届博览会将举办 30 多场主题活动、专题研讨会、公益科普互动体验、企业路演等同期活动，为参展商和观众呈现深度交流和学习的平台。